我国高校图书馆形象用户感知研究—以大众点评网为例

王浩东[1]　赵敏慧[1]　于洋[1]
[1]（天津师范大学管理学院 天津 300387）

摘要：
[目的/意义]随着科技浪潮给图书馆事业带来的深远影响，“转型与变革”已成为图书馆领域面临的重大命题。现在的高校图书馆在用户眼中究竟是什么样子呢？探究高校图书馆形象的用户感知对于提升高校图书馆形象，促进其全面发展具有重要意义。**[方法/过程]**鉴于以第三方评论网站的用户评论数据对国内高校图书馆形象的用户感知研究的贫乏，文章通过采集大众点评网中我国“双一流”建设高校图书馆的在线评论数据，使用 TF-IDF 关键词抽取、LDA 主题聚类算法结合 Rost CM6 进行文本内容挖掘，分析高校图书馆整体形象、认知形象与情感倾向感知。**[结果/结论]**研究结果表明，用户对于高校图书馆形象主要持正面态度，而对不同组成部分的形象感知则各有侧重。最后基于此提出高校图书馆形象提升策略。

关键词：高校图书馆形象 用户感知 文本挖掘 内容分析 形象提升
分类号：G251

Research on the Users’ Perception of University Libraries Image in China Based on Comments from Dianping.com

Wang Haodong[1]　Zhao Minhui[1]　Yu Yang[1]
[1]（Management School of Tianjin Normal University，Tianjin 300387，China）

Abstract：
[Purpose/Significance] With the far-reaching influence of the tide of science and technology on library career, ″transformation and reform″ has become a major proposition in the library field. What does the current university library look like in the eyes of users? It is of great significance to explore the users’ perception of university library image for improving the image of university library and promoting its overall development. **[Method/Process]** In view of the lack of user perception research on the image of college libraries in China with user review data from third-party review websites, based on comments on libraries of universities included in the “double first-class” construction collected from the public comment network，this paper analyses the overall image，cognitive image and emotional tendency perception of university libraries by using TF-IDF keyword extraction, LDA topic clustering algorithm and ROST CM6.0. **[Result/Conclusion]** The results show that the users mainly hold a positive attitude towards the image of university libraries, though they have different emphasis on the image perception of different components. Finally, this paper puts forward some strategies to improve the image of university libraries.

Keywords： the image of university libraries; user perception; text mining; content analysis; image promotion

0 引言

图书馆形象是指社会公众（包括读者、馆员和相关组织）对图书馆的总体印象和综合评价[1]。良好的形象是高校图书馆的无形资产，在高校图书馆的生存与发展过程中发挥着重要作用。对内，可帮助图书馆提高自身凝聚力，增强图书馆员的自豪感与荣誉感，推动图书馆的各项业务全面发展；对外，可以吸引优秀人才，提升用户、社会、政府等对于高校图书馆的认同与支持，促进高校图书馆的可持续发展。

哈佛大学前校长艾略特教授说“图书馆是大学的心脏”，从用户角度研究高校图书馆如何满足用户在教学、科研、社会服务情境下产生的多元化需求具有重要意义。高校图书馆自创建至今，经历了从以物理实体作为其基本存在形态的传统图书馆、以互联网与计算机的应用为标志的数字图书馆、以大数据、物联网等信息技术的应用为标志的智能图书馆、以人工智能技术应用为目标的智慧图书馆等一系列形态演进，随着用户对于信息和服务需求的持续变化，高校图书馆一直处于不断的转型发展之中。目前，高校图书馆正处于现代化转型与内涵式发展的关键时期，《中国教育现代化 2035》[2]、《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》[3]等一系列国家规划纲要的发布也为大学图书馆的现代化发展提供了政策保障和方向指引。如何审时度势、抽丝剥茧，挖掘出用户对于高校图书馆的形象感知从而推动高校图书馆现代化转型发展正成为急需积极探索与思考的重要命题。因此，本文从用户感知角度借助 Python 网络爬虫工具，采集大众点评网站的高校图书馆用户评论数据，通过文本挖掘、主题聚类、情感分析等方法，揭示高校图书馆形象的用户感知与情感倾向，以期为高校图书馆形象的改进与未来发展提出可供参考的决策依据。

1 研究现状

通过对国内外的相关文献调研发现，近年来众多国内外学者针对图书馆形象进行了深入探讨，产生了诸多研究成果，本文从研究内容与研究方法两个角度对相关内容进行阐述。

国内外有关图书馆形象的研究内容主要可以分为图书馆形象的构成要素、图书馆形象的影响因素与图书馆形象的塑造策略三个方面。

图书馆形象的构成要素方面的研究主要根据图书馆的特征属性与组织结构对图书馆形象进行划分。总体来说，可从图书馆与用户感知角度加以区分。从图书馆角度出发，周九常将公共图书馆形象划分为建筑形象、服务形象、馆员形象、管理形象、文化形象、知识资源形象、基础设施形象、综合形象八个部分[4]；柯平在前人研究的基础上增加了空间要素，提出图书馆由空间、资源、服务、管理四大要素构成[5]；Bernardino 等将图书馆形象分为自我形象、意图传达形象及职能形象[6]；《大学图书馆现代化指南针报告》认为大学图书馆的关键要素包含馆员、信息资源、用户、服务、文化五个维度[7]。另一方面，从用户感知角度出发，肖雪等根据有关图书馆的公众微博信息从建筑与设施形象、服务形象、馆藏形象、馆员形象四个方面构建了公共图书馆的公众形象模型[8]；张婧怡运用扎根理论的质性研究方法构建了我国图书馆用户形象感知模型[9]；Kim 将高校图书馆形象分为信息与服务、阅读与学习、放松与娱乐三个维度[10]。

图书馆形象的影响因素方面的研究多从图书馆自身建设角度出发。周奇志

等通过实证分析得出了细节化服务、细节化设施、细节化产品对图书馆形象的不同影响程度[11]；彭秋平等认为公共图书馆主要从馆舍位置、空间体验、设施设备、馆藏资源、读者服务、馆员印象六个方面影响用户的感知[12]；Sternheim 认为图书馆应该在促进智慧与洞察力、协调与激励、用户创造性参与等方面发挥更大的作用[13]；Qois 等运用定量方法探索了图书馆虚拟漫游对于图书馆形象构建的积极影响[14]；陆凤琳等研究得出高校图书馆建设、用户个体特征、用户认知与情感对高校图书馆形象感知具有积极影响作用[15]。

图书馆形象的塑造策略在图书馆形象的相关研究中占有很高的比例，是图书馆形象的研究热点，学者们的观点大致可分为三类。一是图书馆品牌形象。刘敏认为图书馆文化品牌形象的塑造需要以用户为中心、注重品牌化、不断更新发展[16]；黄力借鉴企业形象识别系统（Corporate Identification System，CIS）提出塑造高校图书馆应贯彻统一理念、规范行为、视觉设计三个方面[17]；Hariff 通过研究得出图书馆成功品牌的关键要素是明确的身份与定位、倡导和影响、联合品牌、品牌传播、评估和营销[18]。二是图书馆发展。罗碧文认为高校图书馆应采取措施加强管理、培育馆员、优化服务、加大宣传力度、弘扬本土文化[19]；Pupeliene 认为高校图书馆应注重提升服务质量，以用户为导向，关注在职图书馆员的培训与持续发展[20]。三是媒体宣传。在形式上可分为以电视、广播、报纸、期刊、杂志等为代表的传统媒体和以微信、微博、短视频平台等为代表的社交媒体。张蔚林等从共时性视角考察了《人民日报》的图书馆报道，建议图书馆要注重打造特色服务，与媒体良性互动，定位发展目标[21]；丁冬指出要善于运用社会媒体打造图书馆品牌形象，关注舆情，及时消除负面因素影响[22]；Mensah 等建议高校图书馆实施社交媒体计划和政策、用户参与、社交媒体更新以及具备使用社交媒体平台提供图书馆服务所需技能的专职人员[23]。

在研究方法上，国内外学者对于图书馆形象的构成、影响因素与塑造策略方面的研究多以质性研究为主，研究者根据实践经验、文献调研或主观见解发表看法，在研究中更多地采用了问卷调查、访谈、案例分析等方法。采用内容分析与文本分析等定量方法对于图书馆形象进行的研究多集中于公共图书馆领域，针对高校图书馆形象感知的研究相对较少且缺乏定量研究和实证研究。李勇等针对省级公共图书馆的在线旅游平台评论分析了图书馆的公众形象感知[24]；阳玉堃通过新浪微博图书馆信息的文本挖掘探索了社交网络中的图书馆形象[25]；张文亮等利用大众点评数据分析对我国省级公共图书馆改进提出建议[26]。国外也在推进采用定量与混合研究方法对图书馆形象进行实证研究，Al-Daihani 等通过对高校图书馆 Twitter 推文的文本挖掘研究强调了数据和文本分析方法应用的重要性[27]；Çakmak 等运用内容分析法对土耳其公共图书馆 Facebook 平台的使用情况进行了研究[28]。

综上所述，国内现有研究具有借鉴与参考意义，但是由于研究大多针对公共图书馆形象，并不能完全套用于高校图书馆形象研究。公共图书馆是指向社会公众免费开放，收集、整理、保存文献信息并提供查询、借阅及相关服务，开展社会教育的公共文化设施[29]。而高校图书馆主要在学校人才培养、科学研究、社会服务和文化传承创新中发挥作用[30]。两者在服务对象、服务范围、主要职能方面有所不同，对两者形象的研究也需要区分开来。结合国内外相关研究成果，本研究基于用户在大众点评中对于我国“双一流”建设高校图书馆的评论数据，采用内容分析与文本分析相结合的研究方法，挖掘与提炼高校图书馆形象感知。

2 研究设计

2.1 数据来源与采集

本文选取大众点评作为内容分析与文本挖掘的数据来源。大众点评、马蜂窝、携程、去哪儿等平台是我国普遍使用的在线旅游社交类网站，用户可以借助平台自由发表对入驻图书馆的评论与自己的体验心得。通过对比这些平台关于各高校图书馆的用户评论信息的数量与质量发现，作为我国最早一批汇集第三方评论于一身的综合性网络平台，大众点评集聚了最丰富的高质量评论信息，因此本文以大众点评作为数据采集的渠道。

本文选取的研究对象为根据《第二轮“双一流”建设高校及建设学科名单》[31]公布的 147 所高校图书馆。采集过程为：（1）在大众点评网上根据各大高校图书馆的所在城市逐一检索，关键词为 147 所高校图书馆名称，采集截止时间为 2022 年 4 月 1 日；（2）调用 Python 的第三方库 Request 与 Parsel，编写网络爬虫代码，通过 CSS 文本解密结合 Xpath 定位评论文本并导入 Excel 中。其中 33 所高校图书馆没有评论，经过去重、去无效与空值排除后，共得到 6,856 条评论数据。

评论分布表如表 1 所示，被用户评论过的高校图书馆有 114 所，约占总数的 77.6%。其中，评论数量在 1 至 50 条的高校图书馆有 70 所，约占总数的 47.6%；评论数量在 50-100 条的高校图书馆有 27 所，约占总数的 18.3%；评论数量在 100 条以上的高校图书馆有 17 所，约占总数的 11.6%。

表 1“大众点评网”高校图书馆评论数量分布表

评论数量（条）	高校图书馆数量（所）	所占比例
0	33	22.4%
1-10	15	10.2%
10-20	14	9.5%
20-30	15	10.2%
30-40	17	11.6%
40-50	9	6.1%
50-70	14	9.5%
70-100	13	8.8%
100 以上	17	11.6%
合计	147	100.0%

2.2 数据清洗与预处理

数据清洗与预处理过程为：

（1）在 Python 中使用正则表达式去除无效字符（如标点符号、数字等），由于各高校的名称、所在地

与图书馆形象无关且会对后续的文本分析造成干扰，因此加以排除；

（2）利用 Python 的第三方自然语言处理库 jieba 进行中文评论文本的分词处理，由于默认停用词表无法完全识别图书馆领域的相关术语，因此，笔者基于“中文停用词表”“哈工大停用词词库”“百度停用词表”“四川大学机器学习智能实验室停用词库”等构建自定义停用词词典，去除无关词、停用词，以降低特征向量维度，最后形成分词文档。

3 高校图书馆形象感知现状

本研究将大众点评用户评论中的高校图书馆形象的分析分为三个部分：一是高校图书馆整体形象感知；二是高校图书馆组成部分形象感知；三是高校图书馆形象的情感倾向分析。

3.1 高校图书馆整体形象感知

利用 Python 实现 TF-IDF 算法对高校图书馆整体形象感知进行挖掘，该算法是一种用于信息检索与数据挖掘的常用加权技术，常用于挖掘文章中的关键词，而且算法简单高效，易于理解。对处理后的评论文本进行词频统计，经过手动筛选，再次去除无意义词汇、歧义词统一（如看书、读书统一为读书，书籍、图书统一为图书，插头、插座统一为插座等），按照词频高低降序排列，取排名前 40 的高频关键词如表 2 所示。

表 2 高校图书馆整体形象高频关键词

排名	关键词	词频/次	排名	关键词	词频/次
1	图书馆	10199	21	一楼	622
2	学习	1992	22	空调	569
3	环境	1778	23	阅览室	545
4	学校	1536	24	借书	512
5	图书	1422	25	很大	472
6	地方	1376	26	自习室	456
7	学生	1304	27	考试	431
8	藏书	1234	28	二楼	419
9	自习	1215	29	设施	412
10	不错	1166	30	适合	403
11	读书	1144	31	时间	388
12	喜欢	1089	32	校园	370
13	校区	1049	33	毕业	367
14	大学	994	34	开放	367
15	座位	918	35	舒服	351
16	安静	799	36	沙发	347
17	位置	767	37	借阅	328
18	建筑	685	38	门口	327
19	氛围	678	39	刷卡	324
20	同学	644	40	预约	323

由表 2 可知，除“图书馆”词频远超其他关键词外，用户评论的主要是关于个人在高校图书馆进行的活动（学习、自习、读书、考试等）、高校图书馆的馆藏资源（图书、藏书等）、用户的使用感受（不错、喜欢、安静等）、高校图书馆的空间设计（环境、建筑、氛围等）、基础设施（座位、空调、设施、沙发等）、服务（借书、借阅等）以及管理（开放、刷卡、预约等）等内容。

将高频关键词以词云图的形式呈现，如图 1 所示。可以更直观地呈现出用

户对于高校图书馆形象的感知，“学习”“自习”“学校”“校区”的大量出现可能是由于高校图书馆的面向人群主要为高校师生；“环境”“图书”“藏书”“座位”“阅览室”等词的出现代表了用户对于高校图书馆在空间、资源、设施、服务等方面的要求与价值认知；“喜欢”“不错”“安静”等词语代表了用户对于高校图书馆场所使用体验的反馈。



图 1 高校图书馆评论词云图

对高频关键词进行词性标注，按照形容词、名词、动词进行分类排序，同时根据大连理工大学中文情感词汇本体词典[32]分类情感词，如表 3 所示。

从形容词来看，用户的使用体验是第一位的，认为图书馆整体“不错”“很棒”、空间“安静”“很大”、书籍种类“齐全”以及设计与服务上的“好看”“舒适”“人性化”“美丽”；结合评论文本，“唯一”常常与图书馆设施、管理、服务等存在的不足联系在一起。从名词来看，馆藏资源与基础设施是用户关注的焦点，同时“环境”、“地方”、“建筑”、“氛围”体现出高校图书馆作为实体空间的感官体验同样重要。从动词来看，“学习”“自习”表示高校图书馆对用户来说，更多地是作为学习场所存在，之后才是“读书”“借书”等传统的图书馆业务；高校图书馆作为“演出”的场所也被更多提及，说明高校图书馆跳出传统定位，对空间进行积极探索与利用；“开放”“预约”“点评”“自助”则指出了用户对于高校图书馆的服务感知与需求；最后注意一对相反的概念，“找到”体现了高校图书馆在资源建设上的优势，但“找不到”则反映了其在空间设计、管理、服务上的缺陷；从情感词来看，基本上排序靠前的关键词均为正面情感词语，高校图书馆的整体形象是正面形象，“希望”体现出用户的希冀与高校图书馆的改善方向。

表 3 高频词词性排序（按词频降序）

形容词	名词	动词	情感词
不错	图书馆	学习	不错
安静	环境	自习	喜欢
很大	学校	读书	安静
舒服	图书	喜欢	舒服
齐全	地方	适合	希望

便宜	学生	借书	齐全
舒适	藏书	开放	舒适
很棒	校区	借阅	很棒
好看	大学	预约	大气
大气	座位	希望	干净
干净	位置	点评	高大
冬暖夏凉	建筑	装修	气派
高大	氛围	找到	美丽
气派	同学	演出	漂亮
唯一	一楼	找不到	美好
人性化	空调	自助	幸福
浓厚	阅览室	位于	很赞
宽敞	自习室	提供	整洁
美丽	考试	复习	惬意
漂亮	二楼	发现	一流

3.2 高校图书馆形象组成部分感知

本文主要结合国内图书馆形象构成的相关研究与在线评论文本的实际情况，采用 LDA 主题模型对评论文本进行主题聚类。LDA 主题模型是自然语言处理中主题挖掘的典型模型，可以用来识别大规模文档集或语料库中潜藏的主题信息。LDA 主题模型是根据词与词之间共现的概率来抽取语料库的潜在主题，然而词的共现率与聚类效果并不一定成正比，会导致无效主题的出现，因此，LDA 主题模型需要人工判定[33]。本研究中当采用 6 个主题时，可以较为明显的分类出文本主题。通过阅读相关研究思考与聚类结果分析，将高校图书馆形象划分为基础设施形象、馆藏资源形象、空间形象、文化形象、管理形象、服务形象 6 个部分，导出每个主题的重要关键词并去除无参考意义词汇，最后输出每个主题前 20 的关键词（如表 4）。未包含馆员形象是因为针对高校图书馆馆员的评论数据较少，对高校图书馆馆员专业技能、精神风貌、服务方式等内容一方面很少涉及，另一方面多被服务形象（如服务态度、服务方式等）覆盖，也从侧面反映出高校图书馆的馆员形象有待加强。

表 4 高校图书馆形象主题聚类

序号	主体类别	主题词				
1	基础设施形象	阅览室	沙发	座位	自习室	桌子
		电脑	空调	插座	咖啡厅	咖啡
		热水	桌椅	电梯	台灯	厕所
		设施	机器	椅子	机房	书架
2	馆藏资源形象	图书	文献	藏书	资源	电子
		阅览室	期刊	数据库	外文	建设
		特色	书库	古籍	信息	中文
		学科	专业	现代化	科技	纸质
3	空间形象	电影	樱花	校园	讲堂	票价
		话剧	活动	效果	讲座	毕业
		环境	花园	广场	艺术	照片
		气息	影院	剧场	梧桐	景色
4	文化形象	建筑	大学	历史	高校	参观
		校园	全国	文化	特色	孩子
		教育	景点	风格	标志性	校史馆

		外观	博物馆	发展	传统	底蕴
5	管理形象	老师	校园卡	排队	身份证	保安
		时间	毕业	人员	系统	疫情
		一卡通	管理员	刷卡	关门	管理
		效率	办理	大叔	外校	进馆
6	服务形象	环境	学校	学生	氛围	读书
		借书	考研	硬件	刷卡	人性化
		高端	服务	声音	味道	免费
		研究生	学术	公益	体验	布置

利用 Rost cm6 对高校图书馆各个部分形象分别进行社会网络和语义网络分析，通过“中心度”“中介中心性”等进行语义网络具体的量化分析。节点大小按照词频高低显示，节点越大，该词语对高校图书馆形象做出的贡献越大；通过中介中心性为各节点渲染颜色，同一中介中心性颜色相同，最终呈现出各个关键词之间的关系网络图。

（1）基础设施形象

基础设施形象是指高校图书馆为开展业务工作和各项服务活动所需的设施。包括工程设施和服务设施，如空调设施、电子设施、阅览室、自习室等。通过主题聚类共得到 1328 条记录。

由图 2 可见，用户感知的与核心基础设施相关的高频词为“阅览室”“沙发”“座位”“插座”“自习室”“借书”，表明除了作为高校图书馆基础业务学习场所与书籍借阅，“沙发”“插座”等满足用户个人需求的设施得到了更多的关注；其次为“电脑”“空调”“桌椅”，网络时代对电脑的利用已成为普遍现象，高校图书馆的电脑配置与“空调”“桌椅”一样，正成为常态设施；最后为“咖啡厅”“电子”“台灯”“教室”等较为低频的词汇，“咖啡厅”的出现代表高校图书馆满足用户的特定消费需求，开始打造集学习交流、文化休闲为一体的共享空间。高校图书馆的主要基础设施多为“学习”“自习”等活动服务，且设施所处环境或彼此间配合同样受到关注。

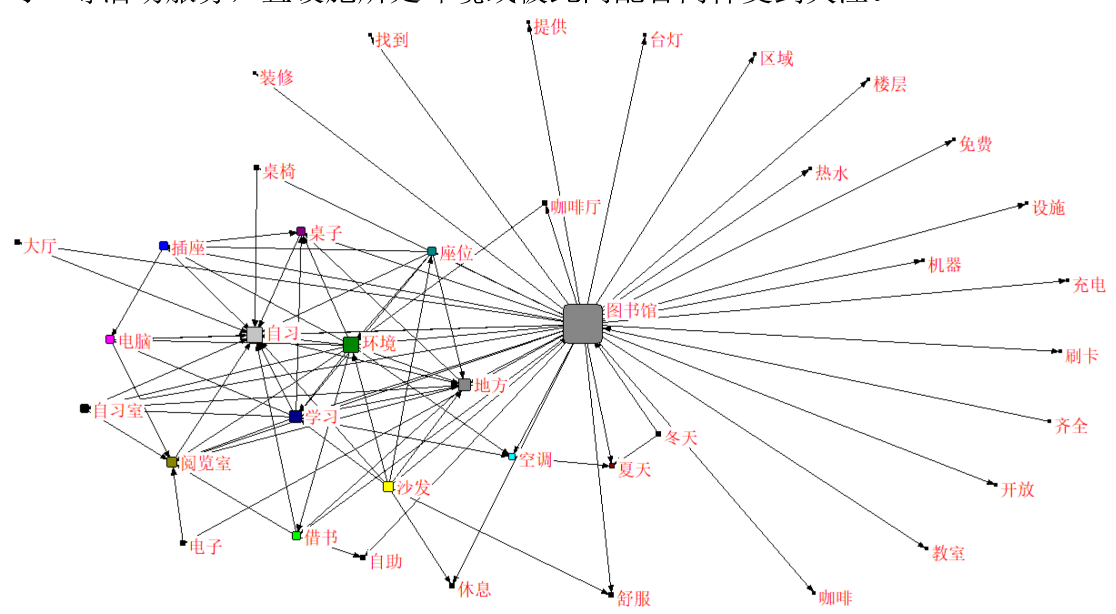


图 2 基础设施形象语义网络

（2）馆藏资源形象

馆藏资源形象是指高校图书馆拥有或可获取的纸质馆藏与数字馆藏的各种属性，包括资源的种类、内容、结构、形式等。通过主题聚类共得到 665 条记录。

由图 3 可知，用户描述高校图书馆馆藏资源用的最多的词汇是处于网络核心位置的“文献”，符合高校图书馆“文献信息资源中心”的定位，也在一定程度上反映了用户更高层次的信息素养；其次是如“图书”“馆藏”“数据库”“藏书”“期刊”等信息资源几乎得到了相同的用户关注度，而“电子”与“纸质”的中心度存在相当程度的差别，几乎每种资源均有“电子”形式的存在，可知如今用户更多关注和利用电子形式的资源，因此保障电子资源的有效利用与供给成为了高校图书馆的重要任务；“特色”“学科”“专业”“古籍”“中外文”等较为专业或独特的馆藏资源，体现了高校图书馆资源建设专业性和独特性的要求；由“齐全”“各类”等词也可以体现出用户对于高校图书馆馆藏资源评价较高。

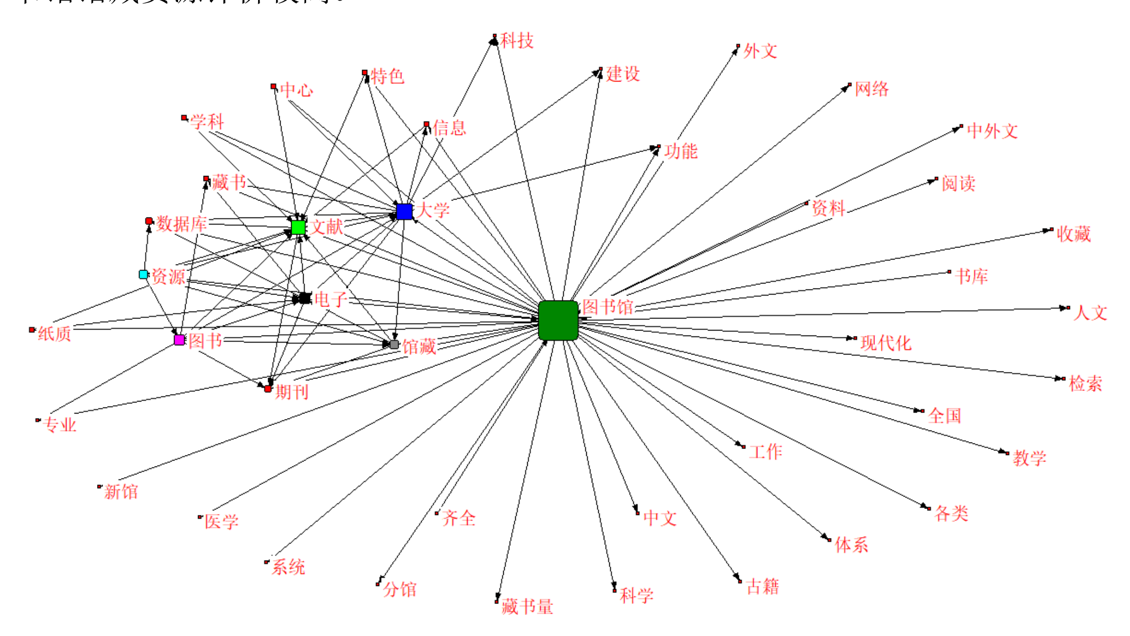


图 3 馆藏资源形象语义网络

（3）空间形象

空间形象一方面指高校图书馆所存在的内外部物理空间，另一方面

随着图书馆空间再造、转型发展成为时下关注的重点，高校图书馆正超出传统图书馆围绕藏书空间的各种服务，成为包含“学习”“研究”“交流”等内容的文化场所。通过主题聚类共得到 678 条记录。

由图 4 可知，在高校图书馆的空间形象中，“演出”处在毫无疑问的核心地位，围绕“演出”的各种高频词，如“电影”“话剧”“音乐会”“讲堂”等词的出现也显示出了用户的较高的关注程度，“便宜”“效果”等高频词则代表了高校图书馆在举办类似文化活动的独特优势，得到了用户的高度评价与认可。北大图书馆长期以来在中国图书馆事业尤其是高校图书馆事业中一直处于领先地位，同时为了巩固、提高自己在图书馆事业中的标杆地位,更好地发挥示范、引领作用，北大图书馆一直以最先进的甚至超前的理念开展空间设计，“报告厅”“和声厅”“研讨室”“艺术欣赏厅”等崭新空间的改革创新，给用户留下了深刻的印象。其次，高校图书馆的内外部环境设计仍然是不可或缺

的，如图书馆内部“学习”“环境”的“安静”“氛围”，外部在“校园”中所处的位置、周围的“樱花”“梧桐”等景色的存在也能在一定程度上影响用户对于高校图书馆空间形象的感知。

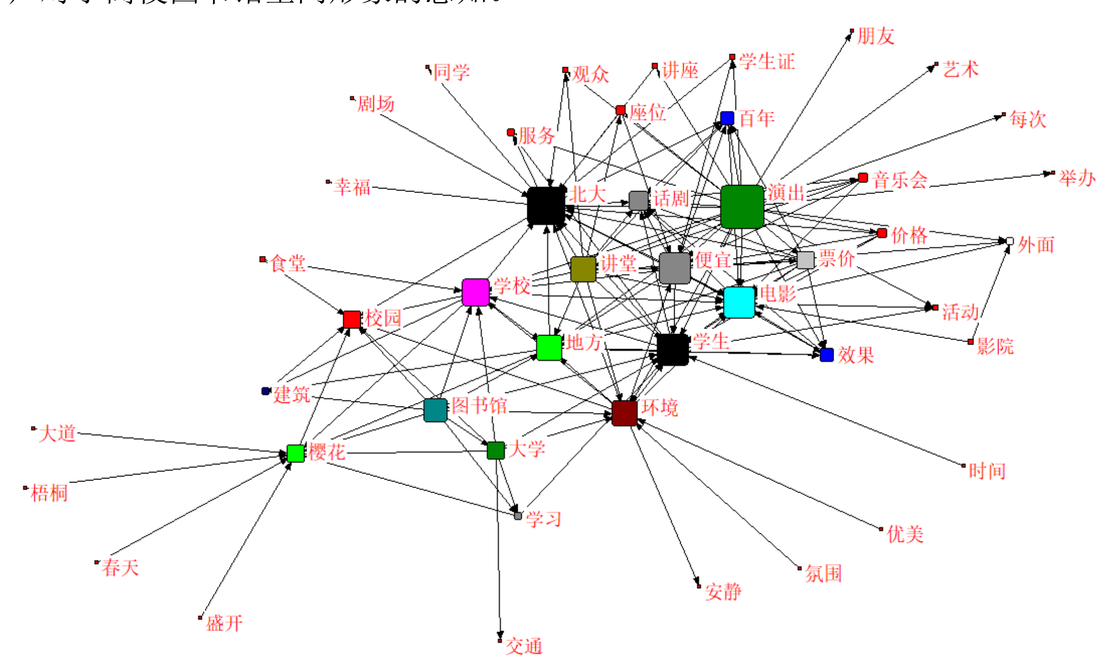


图 4 空间形象语义网络

（4）文化形象

文化形象是指高校图书馆所展现出的气质风貌，是与高校图书馆现象有关的各种物质文化与精神文化形式与内容的统一体，包括高校图书馆的历史发展、造型风格、馆内标识标语等。通过主题聚类共得到 525 条相关记录。

由图 5 可见，处于网络核心位置的高校图书馆与“大学”“建筑”“历史”紧密相连，高校图书馆的历史与建筑可以从侧面折射出高校图书馆的文化特点与文化追求，此外还有“外观”“特色”“风格”等较高频词语；从网络分布可以看出，上半部分多属于高校图书馆的各方面物质文化与精神文化，如“图书”“造型”“精神”“标志性”等，下半部分多属于大学的历史传承、发展沿革、建设情况等内容，如“校史”“发展”“一流”等词语，两者的共存表明用户所感知到的高校图书馆文化形象与高校自身文化形象绑定在一起，高校图书馆在大学精神、校园文化建设和传承中担当重任。网络中间位置的“参观”“景点”“开放”等词语代表了高校图书馆在进行自身文化宣传的一些方式，通过文旅融合、展览等活动成为文化传播的窗口，从“推荐”“理由”“免费”等词语也可以看出用户在参与或支持类似活动的积极性。

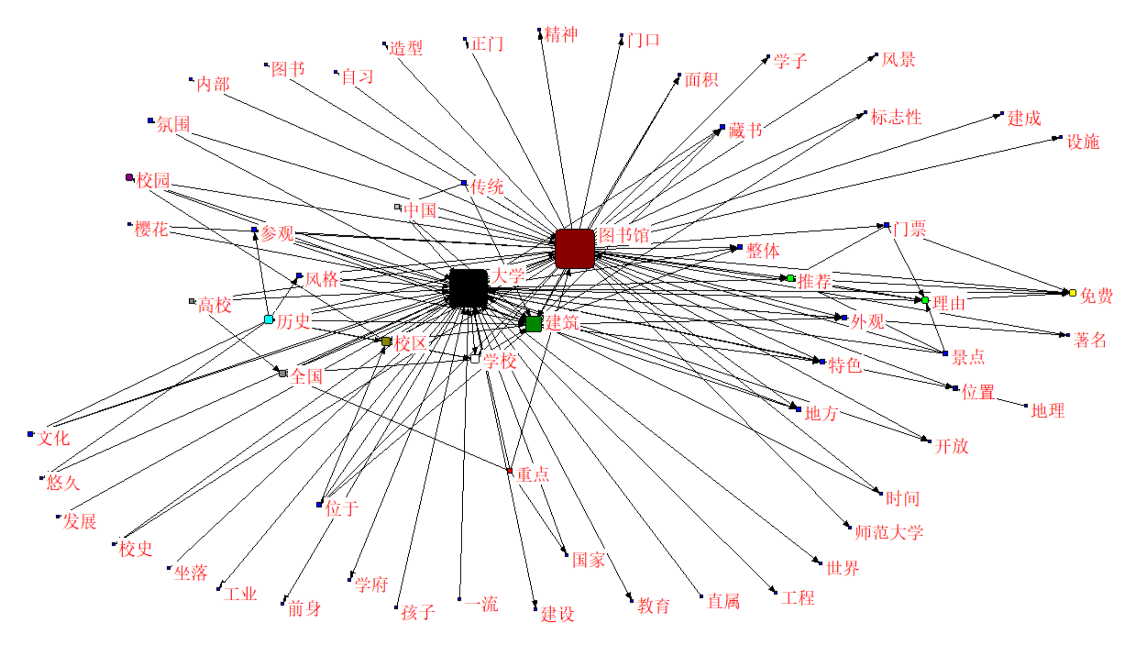


图 5 文化形象语义网络

（5）服务形象

服务形象，具体
高校图书馆借助馆藏、馆员、设备设施等各种资源以满足用户的使用需求，提供包括借阅服务、参考咨询服务、学科服务、空间服务、设备服务等一系列内容。高校图书馆在服务过程中所展现的态度、理念、文化被视为服务形象的抽象部分。通过主题聚类共得到 2321 条记录。

由图 6 可知，用户感知的高校图书馆服务的范围多为“大学”“学校”，服务的对象以“学生”为主，服务内容除满足“自习”“学习”“读书”等需求之外才是“借阅”“借书”等词语，这表明高校图书馆作为一种学习空间服务的理念已深入人心，与“图书”“藏书”等基础信息服务占据相同的地位；其次是针对“环境”的控制，作为图书馆主要职能的辅助支撑，环境的“舒适”“干净”“设计”也体现了用户感知的积极反馈。在外圈出现较少的词频很大一部分是一些特殊的时间段，如“考研”“周末”“考试”等词语，表明在这些时段用户对高校图书馆的利用率更高，对于高校图书馆的感知也更加频繁且深刻；此外，“希望”“人性化”“现代化”等词语的出现说明了用户对高校图书馆服务的现有印象与美好希冀。而作为高校图书馆重要部分的学术研究、教学科研等方面并未得到用户的深刻感知，也从侧面反映出许多高校图书馆相应服务的不完善或缺乏有效推广宣传。

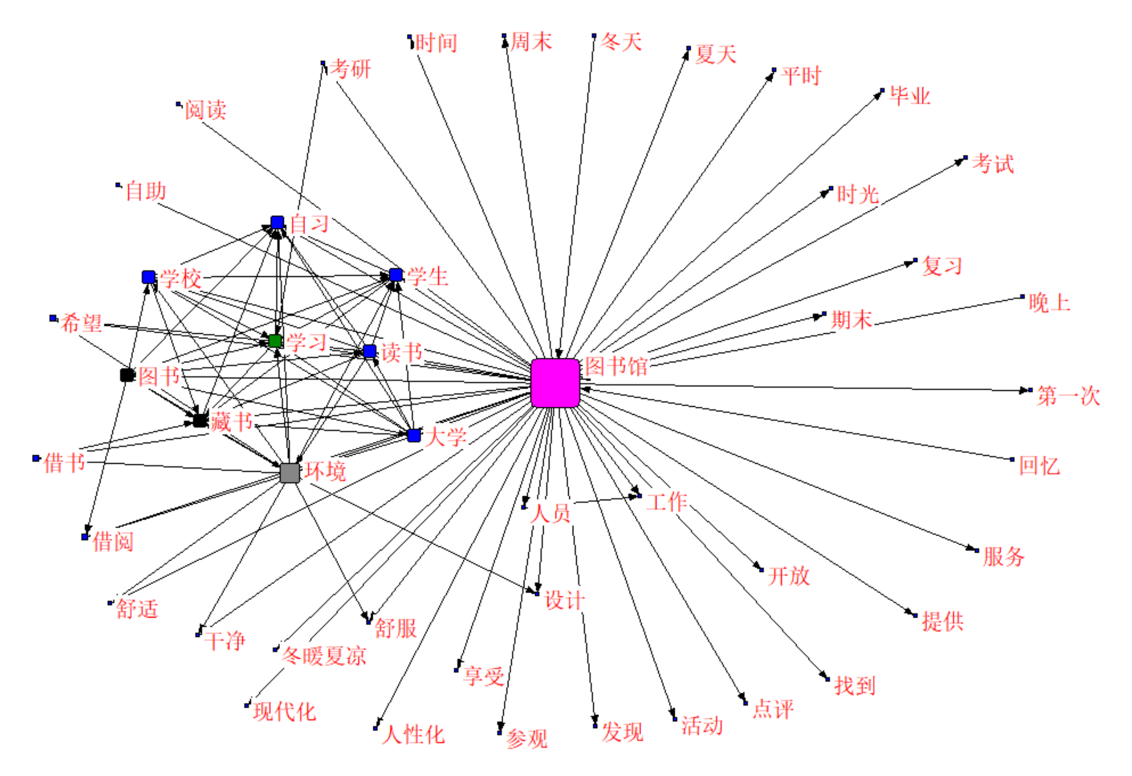


图 6 服务形象语义网络

（6）管理形象

管理形象是指高校图书馆通过计划、决策、组织、指挥、管理和协调等行动，合理地使用文献信息、人力、财力、空间和其他物质资源，以有效地实现其目标的过程。通过主题聚类共得到 1328 条记录。

由图 7 可知，用户感知到的处于核心部分的管理形象有“开放”“预约”“刷卡”等词语，“开放”主要针对高校图书馆“时间”“藏书”“座位”“环境”等的开放管理制度；“预约”指高校图书馆内部座位与自习空间等设施的提前预定，“刷卡”则主要指高校图书馆的出入限制；其次，“人员”“身份证”“登记”等关键词则主要针对高校图书馆的接待管理服务；处于外圈的词汇并未形成集群网络，但其中一些词语也代表了用户对于高校图书馆管理形象的感知，如“开门”“排队”“闭馆”“找不到”等词语，查找相关评论内容可以发现，除了对开闭馆时间的认知，许多学生为了能够在图书馆有位置学习需要在很早的时候去图书馆门口排队等候，同时也存在座位、书籍等“找不到”的情况，这些都反映出高校图书馆管理中制度不健全，会对高校图书馆的管理形象造成很大的负面影响。

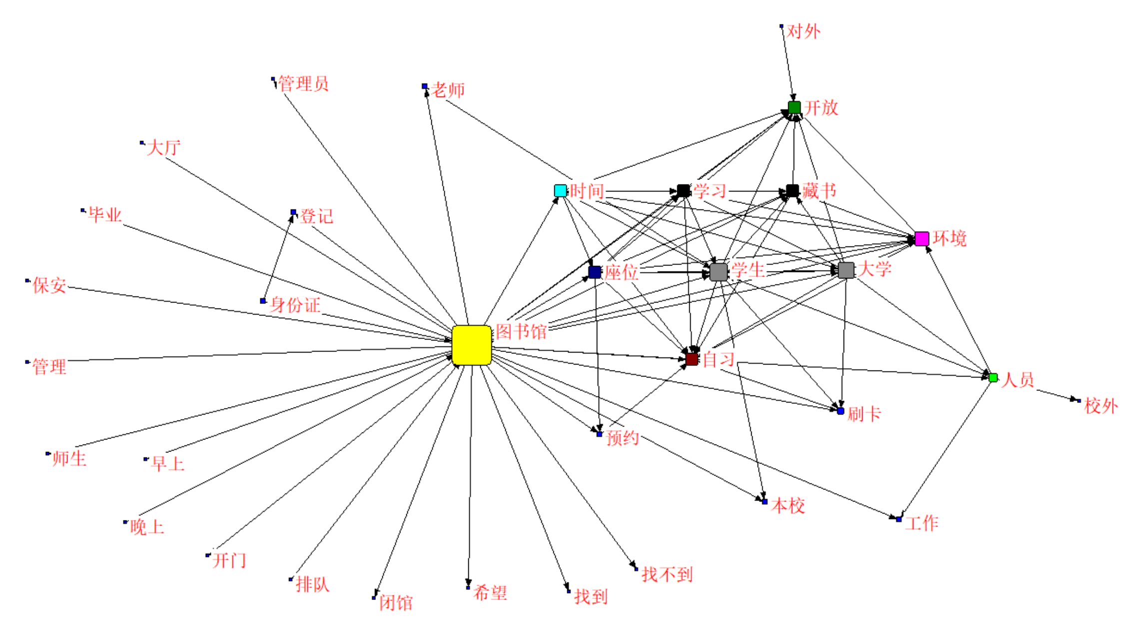


图 7 管理形象语义网络

3.3 用户情感倾向分析

文本情感倾向分析又称意见挖掘，是针对观点持有人对某产品、事件或人物等的评论，进行倾向性的研究[34]。本文使用 Python 的第三方库 SnowNLP 对用户评论进行情感倾向分析。SnowNLP 是专门针对中文开发的自然语言处理库，具有多种文本挖掘的功能，常用于对中文文本内容的情感分析。情感分析中先对所有评论文本的情感值计算，再通过分箱统计方式，将情感值分为[0,0.2）、[0.2,0.4）、[0.4,0.6）、[0.6,0.8）、[0.8,1.0]的 5 个区间。分别统计三所图书馆情感值在区间中的占比分布，结果如表 5 所示。

表 5 高校图书馆评论情感值分布

情感值区间	评论数量（条）	占比
[0,0.2）	369	5.4%
[0.2,0.4）	131	1.9%
[0.4,0.6）	131	1.9%
[0.6,0.8）	193	2.8%
[0.8,1.0]	6032	88%

通过参考相关文献的情感值划分与评论文本的实际情况，本文以 0.4 和 0.6 作为中性情感和积极情感的标准，由表 5 可见，高校图书馆形象的正面情感倾向占比为 90.8%，负面情感倾向占比为 7.3%，从整体来看，用户对高校图书馆的形象呈现出十分积极的态度。

提取出排名位置最高与最低的 500 条评论，利用 Rost cm6 分别构建相应的语义网络，节点大小代表该节点中心度大小，并结合 K-Core 指标对网络进行聚类，最后进行手动调整加以完善，分别得到正面与负面的情感语义网络图（图 8 和图 9）。

（1）正面情感语义网络

由图 8 可知，用户感知到的高校图书馆正面形象来自于各个方面，首先是以“图书”、“藏书”、“文献”为代表的馆藏资源，“特色”“齐全”“专

业”等词语描述了用户感知的特征是资源的种类多样与内容丰富；其次为以“大学”“学生”“学习”为代表的服务，此外也有“阅览”“借阅”等服务的提供；之后是高校图书馆的空间形象与文化形象，两者在用户的积极评论中几乎占有相同的比例。空间形象的感知一方面是“环境”“氛围”，另一方面为“平方米”“面积”，可看作虚拟与物理空间的营造；文化形象中用户感知较为深刻的是“建筑”“风格”“外观”与“发展”“历史”的融合；最后是用户感知较少的管理形象与基础设施形象两方面，管理形象在用户中的积极反响多集中于“开放”“时间”，基础设施中仅有“座位”“阅览室”被广泛提到。

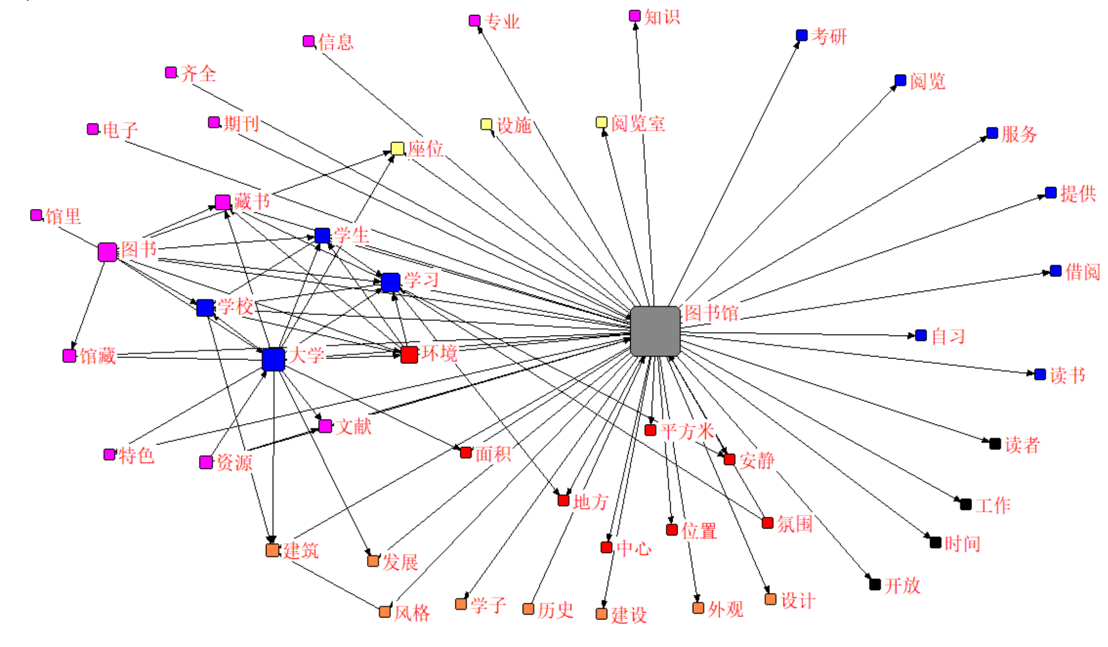


图 8 正面情感语义网络

（2）负面情感语义网络

由图 9 可知，用户对于高校图书馆形象负面的感知明显的存在三个主要方面，对各种形象的消极评论进行人工查阅，获取各形象负面感知的具体情况：

在管理形象方面，“刷卡”“预约”处于网络的核心位置，通过人工查阅（下同）得知，一方面，大量的消极评论集中在高校图书馆严格的出入制度，本校学生需要刷卡、预约，而其他人员则很难进入，只有少数高校允许通过“身份证”“登记”等方式使用高校图书馆；另一方面，阅览室、座位、研讨室等设施的使用也需要刷卡或预约，存在时间、数量等方面的限制。此外，也有部分负面评论集中于高校图书馆开放时间不能满足使用需求、门口保安态度较差以及系统索引包含却找不到书籍等问题。

在服务形象方面，“自习”处于最核心的位置，与此相关的消极评论很大一部分集中于自习室的位置偏少且电源插座接口远远不够，少部分是关于自习区域的噪音、异味及卫生等问题。与“借书”服务相关的问题，主要有“自助借书系统总出问题”“借书不方便”等，这说明用户认为高校图书馆需要提升自助借书服务的可靠性与便利性；此外，有少量消极评论涉及工作人员态度如“蛮横”“一般”，表明高校图书馆的馆员服务缺乏人性化、不和谐的一面。

对于基础设施形象而言，可以明显看出，用户对于设施中“空调”的负面评价最多，经查证主要出现的消极词汇为“很冷”“太热”“没有”等，说明

高校图书馆内部的空调效果不佳，给用户带来了很大困扰，此外存在高校图书馆没有空调或部分必要区域没有覆盖空调的情况，也对高校图书馆形象产生了不良的影响。其他的消极评论内容如“桌子”的“破旧”“脏”“没有配套插座”等、“电脑”的“系统问题”“旧”“速度慢”等以及“座位”的“很少”“占座”等，说明高校图书馆存在设备设施不足且落后、缺乏有效更新维护以及未得到充分利用等问题。

此外，少数消极评论提出了有关馆藏资源中“藏书”的“陈旧”“藏书量不足”、“图书”的“更新频率慢”表明了部分高校图书馆的资源建设存在问题；依照“环境”“地方”对高校图书馆空间形象感知进行查证发现存在“杂乱”“闷”“噪音”“昏暗”等情况，说明用户感知到的高校图书馆存在无序、吵闹、通风与光线不好等问题，“太远”则是高校图书馆所处的物理位置过远对用户产生了负面的印象。

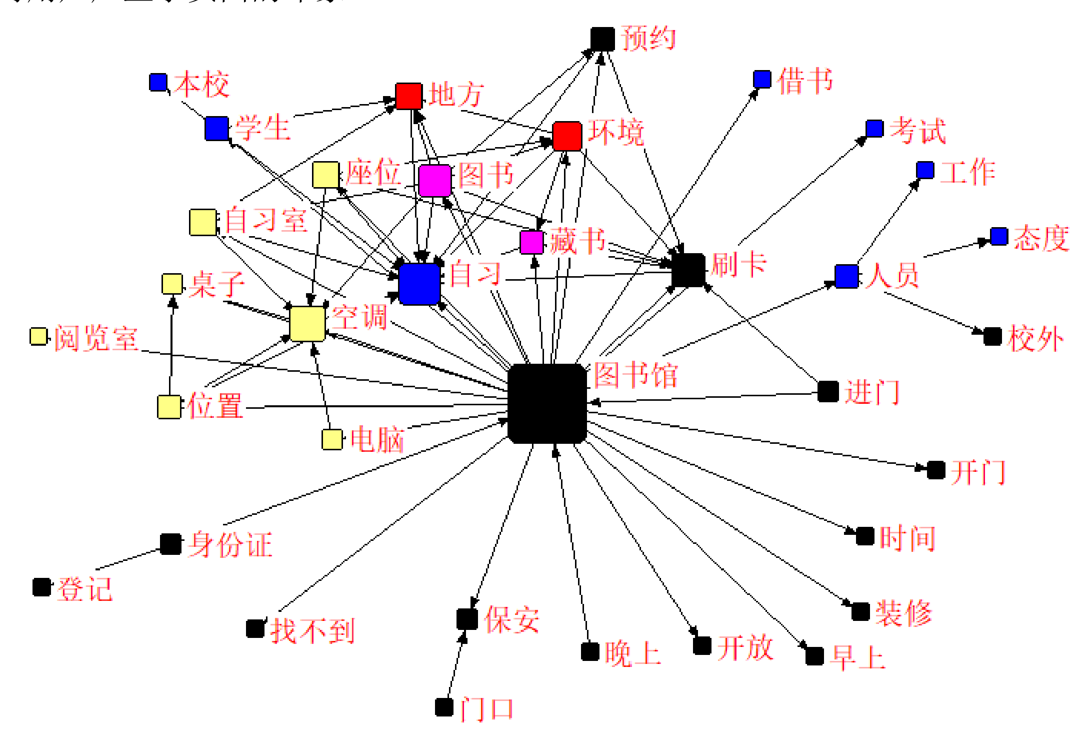


图 9 负面情感语义网络

4. 结果与讨论

本文通过对高校图书馆在大众点评网站上的用户评论的采集与分析，从用户的直接或间接的评论内容中针对高校图书馆形象的反馈情况可知，从整体而言，我国高校图书馆在用户感知中是较为正面的，但也暴露出了在各方面存在的不足与缺陷，如对高校图书馆馆员的评价较少，未形成单独的聚类，说明用户遇到问题并未形成向馆员求助的习惯或馆员并未发挥应有的作用；部分高校图书馆并未设置相应的用户反馈平台或缺乏管理与重视，缺少与用户的直接交流互动。就具体形象而言，用户对于高校图书馆文化形象、空间形象、馆藏资源形象的评价相对较高，对管理形象、服务形象与基础设施形象的评价相对较低。针对高校图书馆形象的不足之处，提出相应的改进措施与建议。

（1）就馆藏资源形象而言，应对接用户需求，推进学科建设。据《2020 年中国高校图书馆基本统计数据报告》显示，截止 2020 年，近五年来在总文献购

置费浮动不大的情况下，高校图书馆纸质资源购置费呈逐步减少的趋势；而电子资源购置费自2006年以来基本呈抬升趋势，2020年所占比例已经过半，电子资源需求强劲[35]。但纸本资源是承载人类思想、文化的重要载体，是图书馆发展的立身之本，仍应该是高校图书馆资源建设的重点。因此高校图书馆需要构建合理的馆藏建设体系，一方面，通过资源购置、平台合作、资源共享、开放获取等方式完善优化馆藏资源结构，促进纸质与电子资源的共建共享。另一方面，注重发掘入藏资源的服务功能，积极开展新书荐购、阅读推广等活动,以吸引用户关注馆藏资源,提高馆藏资源的利用率。同时高校图书馆需要注意馆藏资源中二八定律与长尾理论的应用，一方面,围绕一流大学和一流学科的建设目标，精确配置学科专业资源与特色资源，推动馆藏资源建设的特色化、专业化发展；另一方面，藏书量是衡量一个大学办学条件的基本指标之一，要保障馆藏资源的覆盖范围，满足不同用户的个性化需求。此外，高校图书馆还应定期对馆内纸本资源进行评估，综合考虑复本量、使用情况、学术价值等条件，剔除、补充、优化馆藏资源，并明确未来纸本馆藏建设的着力点。

（2）就基础设施形象而言，应提升基建水平，把握前瞻导向。从本文之前对用户感知到的高校图书馆基础设施形象可见，高校图书馆的基础设施被广泛感知的是“座位”“空调”“桌椅”“插座”“电脑”“自助借书”等，且存在大量关于相关设施的数量、质量及实际使用体验差等问题的负面评价。而“咖啡厅”“沙发”等供用户休憩的区域与设施则得到了用户的一致好评。一方面，高校图书馆应完善自身基础设施建设水平，保证现有设施的更新维护，关注用户实际的使用体验，最大限度的满足用户，提供更为人性化的服务；另一方面，要颠覆旧有认知，推动新技术、新型设施的应用。2021年7月教育部等六部门发布《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》，提出到2025年，基本形成结构优化、集约高效、安全可靠的教育新型基础设施体系，进一步推动高校基础设施建设。而纵观整个评论文本，涉及到的新型基础设施都很少。其实信息化、智能化对高校图书馆来说不仅是挑战，也可能是机遇。南京大学图书馆机器人图宝融合人工智能、RFID等技术，可完成图书馆自动盘点、架位纠错和优化、图书定位和查找等功能[36]。清华大学图书馆、上海交通大学图书馆等陆续引入智能机器人进行读者引导、资源查询与学习导航等。此外智能分拣、人脸识别、3D打印等技术也在部分高校图书馆得到了探索应用，未来高校图书馆基础设施会向智能检索、知识服务等高阶应用进行开拓发展。

（3）就服务形象而言，应延续传统功能，坚持以人为本。从服务形象中可以看到传统功能依然相当重要，用户“借书”“读书”“阅览”等需求依然占据了相当的比例，而在借阅过程中存在的借阅不便、自助借阅系统故障问题则增加了用户的负面感知，提示高校图书馆需要提高对基础服务的重视程度，中山大学图书馆在全国率先推行全面免费开放，取消各种借阅限制，取消借阅超期罚款，实行借阅不限量，保障了师生利用图书馆的平等与自由[37]。馆员要树立以人为本的服务理念，并坚持终身学习，努力提升自身素质，改变“蛮横”“不友善”的服务态度和过于“呆板”“固化”的服务方式。其次是在高校图书馆服务形象中出现的“点评”“希望”“时光”“回忆”等词语，表明用户希望通过留言簿、公众号、小程序、网站等合适的渠道加强与图书馆的交流反馈，这既是对图书馆的意见建议，也是用户与图书馆深层次的情感交流，不仅能帮助高校图书馆找准改进方向，也可以增强用户黏性，如东莞图书馆的留言

簿、西安交通大学的《圕情书忆》等。最后，高校图书馆应根据学校发展特色，有针对性地增强自身的学科支撑、科技助研、学术服务等内容，履行其学术性机构的基本职能，积极融入科研项目的全过程，为用户的科学研究提供资源、人员等方面的支撑保障。如美国杜克大学图书馆专门设立了数据服务部,主要工作就是为学校和学者提供数据管理和信息分析。

（4）就管理形象而言，应调整开放制度，健全管理机制。从用户的感知中，我们可以看到，开放性问题极大地影响了高校图书馆的形象。一方面是开放时间问题，在用户的负面评论中存在大量因高校图书馆开放时间、服务时间限制而影响用户主观体验的内容。当前疫情防控常态化背景下，用户对于高校图书馆在满足个人学习、文化、生活等需求上提出了更高的要求，北京大学、四川大学、南京大学等均延长了图书馆的开放时间，高校图书馆应该根据实际情况，灵活调整开放时间和开放区域，以适应用户的需求。另一方面是开放的范围，从评论文本可以看到，许多高校图书馆对于除本校师生外的人员是不提供服务的。虽然现在对待高校图书馆是否要对公众开放仍存在很大的争议，但多部现行政策法规均鼓励高校图书馆利用馆藏资源和人力资源面向公众提供开放服务，以彰显其社会责任。高校图书馆既可以利用合理的管控措施如身份证、学生证登记、提前预约等方式，在寒暑假等利用率较低的时期为社会公众提供服务；也可以借助丰富高校图书馆的服务手段与方式拓展服务范围，如与当地公共馆联合、推动资源数字化与在线提供、社区文化服务等。另外用户讨论较多的是有关高校图书馆管理机制问题，“研讨室需要多人同时刷卡预约”、“自习室占座离座要刷卡”“预约一本书要经历多层手续”等反映出高校图书馆在管理机制合理性、便利性等方面存在的问题，因此高校图书馆在管理制度的制定上需要充分考虑用户的想法，倘若高校图书馆提供服务的方式过于复杂，用户自然而然地会寻求其他途径。最后，也存在找不到座位与检索系统有实际却找不到书籍的情况，高校图书馆可以通过新系统、新技术、新方法等的应用来减少类似的问题，如清华大学图书馆的管理系统可以实时显示各馆的座位总量、余量与分布情况；内蒙古大学图书馆的 RFID 智能图书管理系统可实时定位图书位置。

（5）就空间形象而言，应打造多元空间，优化环境感知。除作为学习空间外，用户关于高校图书馆空间形象的讨论更多将其作为文化空间、交流空间、协作空间等。正如四川大学校长李言荣所说“大学图书馆不应该仅仅是简单的阅览室、自习室,而是集学习空间、交流空间、创意空间、展示空间等多种功能于一体的综合服务体”[38]。随着当代图书馆事业的转型发展，高校图书馆的空间建设正朝向更加多元、创新、适应用户需求的方向发展。用户的评论内容显示我国高校图书馆在公共学习空间与信息共享空间如电子阅览室、自习室、研讨室、会议室等的建设上已经取得了相当的成就，在用户感知中存在非常积极的反馈；在创意学习空间、个性化服务空间如创客空间、媒体共享空间、艺术展示空间、休闲空间等方面虽得到了一致的好评，但整体建设水平较低，还有很大的进步空间。其次，应注意营造良好的高校图书馆环境空间，如用户提到的“宽敞明亮”“环境优美”“安静氛围”等，避免因馆内布置、卫生、噪音、异味等引发用户的负面感知，从视觉、听觉、嗅觉等角度保障用户的使用体验。

（6）就文化形象而言，应传承传统文化，开展文化推广。多数高校图书馆在校园中处于中心位置，承载了高校的历史与文化，能给用户带来激励与共鸣。用户对于高校图书馆文化形象整体评价较高，且多与高校及高校图书馆的历史

发展、校园文化、中华优秀传统文化等联系在一起。因此高校图书馆的外部造型设计应延续高校发展传统，与高校其他建筑风格相呼应，传承高校深厚的人文底蕴；内部氛围营造应结合资源、设施、装饰等内容体现高校图书馆文化传承，提升文化品质，涵养人文气息。同时，高校图书馆应加强文化引领，通过各种活动如阅读推广、文化讲座、艺术展览、动手体验、旅游参观等，积极引导师生了解和传承独特的校园文化、中华优秀传统文化、革命文化以及先进文化。如，同济大学图书馆的“闻学堂”通过传统文化学习、互动、体验并结合传统阅读、交流、讲座等形式，创新形式传承、传播传统文化。南开大学图书馆、厦门大学图书馆等通过在线展厅参与校园文化建设和社会文化建设。

5. 结语

本研究试图对大众点评网的用户评论内容进行文本挖掘与内容分析来揭示用户对于我国高校图书馆形象感知的实际状况，从而定位高校图书馆各个方面存在的优势与不足，进而对高校图书馆的形象改进提出意见与建议，推动高校图书馆的全面发展。大众点评为用户表达自身对于高校图书馆的切实想法提供了一个平台，通过对用户的评论内容研究更能还原高校图书馆的真实面貌，既是对高校图书馆传统评价方法的有效补充，也为利用时下发展多样化的新媒体进行相关研究做了铺垫。同时，本文选取了大众点评网中所有含有用户评论的“双一流”建设高校图书馆，因而本文的研究结果对于其他高校图书馆的相关研究具有启发和参考作用。

然而本文也存在一些研究局限：首先，用户的评论是基于其主观感受阐发，在客观性、中立性、严谨性等方面难免有所欠缺；其次，自定义的语料词典不能涵盖所有高校图书馆领域的专有名词，可能造成分词过程的术语遗漏，后续研究应构建更加完善的高校图书馆本体词典；最后，本研究仅对评论文本进行了分析研究，而未对大众点评中的高校图书馆评分、评论点赞、自定义标签等内容进行处理，未来可对这方面内容进行深入研究。

1**参考文献：**

[] 刘瑞华, 郑瑜, 李学庆. 图书馆形象研究的发展方向探析[J]. 新世纪图书馆, 2012(9):4.

2 [] 中华人民共和国中央人民政府. 中国教育现代化 2035[EB/OL]. [2021-09-12]. http://www.gov.cn/ xinwen/2019-02/23/content_5367987.htm.

3[] 中华人民共和国中央人民政府. 统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案[EB/OL]. [2021-09-15]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm.

4[] 周九常. 公共图书馆社会形象体系模型构建[J]. 图书馆理论与实践,2013(5):11-15.

5[] 柯平,邹金汇. 后知识服务时代的图书馆转型[J]. 中国图书馆学报,2019,45(01).

6[] Bernardino M C R, Suaiden E J. Public image design of libraries of the state of poles ceará[J]. Informação & Sociedade: Estudos, 2011, 21(2):25-34.

7[] 陈建龙, 邵燕, 张慧丽,等. 大学图书馆现代化指南针报告[J]. 大学图书馆学报, 2022, 40(1):12.

8[] 肖雪，严伟涛. 微博中的公共图书馆公众形象研究[J].国家图书馆学刊，2014，23（2）：10-18.

9[] 张婧怡. 基于扎根理论的图书馆形象用户感知研究——来自大众点评网用户评论[J]. 图书馆工作与研究, 2021(S01):5.

10[] Kim J A. Dimensions of user perception of academic library as place[J]. Journal of Academic Librarianship,2016,42(5):509-514.

11[] 周奇志, 孔繁超. 基于细节服务的图书馆形象影响因素研究[J]. 图书馆, 2009(6):4.

12[] 彭秋平, 吴思洋. 公共图书馆用户在线口碑情感分析——以副省级市图书馆大众点评网评论为中心[J]. 图书馆论坛, 2021, 41(6):9.

13[] Sternheim J. I have to change to stay the same[J]. New library world,2016,117(1/2):22-34.

14[] Qois Z A, Wijayanti L. The Effect of Library Virtual Tour on Library Image Construction: Study on Perpustakaan BPK RI[C]//International Conference on Asian Digital Libraries. Springer, Cham, 2021: 195-209.

15[] 陆凤琳，袁润. 高校图书馆形象感知的影响因素[J/OL]. 图书馆论坛. https://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20211115.0839.002.html

16[] 刘敏. 论图书馆文化品牌形象塑造[J]. 新世纪图书馆, 2012(1):3.

17[] 黄力. 浅谈 CIS 与高校图书馆形象塑造[J]. 图书馆工作与研究, 2012(5):3.

18[] Hariff S, Rowley J. Branding of UK public libraries[J]. Library Management, 2011, 32(4-5):346-360.

19[] 罗碧文. 高校图书馆形象塑造初探[J]. 图书馆工作与研究, 2008(2):3.

20[] Pupeliene J. LITHUANIA: The Changing Image of Academic Libraries[J]. Journal of Academic Librarianship, 2004, 30(1):80-84.

21[] 张蔚林, 陈幼华. 当代图书馆的媒介形象建构——以《人民日报》2009-2018 年报道为例[J]. 图书馆论坛, 2020, 40(1):9.

22[] 丁冬. 社会化媒体语境下的图书馆形象管理[J]. 图书馆工作与研究, 2016(8):4.

23[] Mensah M, Onyancha O B. A social media strategy for academic libraries[J]. The Journal of Academic Librarianship, 2021, 47(6): 102462.

24[] 李勇, 陈晓婷, 王子健. 文旅融合下的省级公共图书馆公众形象感知与质量提升[J]. 图书馆论坛, 2021, 41(8):12.

25[] 阳玉堃. 基于文本挖掘的社交网络图书馆公众形象感知研究——以新浪微博为例[J]. 图书馆论坛, 2019, 39(3):13.

26[] 张文亮, 付枭男, 王彦芳. 我国省级公共图书馆评价研究——以大众点评网数据为例[J]. 图书情报工作, 2019, 63(5):10.

27[] Al-Daihani S M, Abrahams A. A text mining analysis of academic libraries' tweets[J]. The journal of academic librarianship, 2016, 42(2): 135-143.

28[] Çakmak T, Eroğlu Ş. Public libraries on Facebook: content analysis of Turkish public libraries' posts[J]. Library Hi Tech, 2020.

29[] 文化和旅游部公共文化司. 《中华人民共和国公共图书馆法》为我国公共图书馆事业发展提供根本保障[J]. 国家图书馆学刊，2018（2）

30[] 国家教育部. 教育部关于印发《普通高等学校图书馆规程》的通知[EB/OL]. [2015-12-31]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html

31[] 国家教育部, 财政部, 国家发展改革委. 关于公布第二轮“双一流”建设高校及建设学科名单的通知[EB/OL]. [2022-02-09]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202202/t20220211_598710.html

32[] 徐琳宏,林鸿飞,潘宇,等. 情感词汇本体的构造[J].情报学报,2008,27(2):187-185.
33[] 关鹏, 王曰芬, 傅柱. 不同语料下基于 IDA 主题模型的科学文献主题抽取效果分析[J]. 图书情报工作, 2016, 60(2):10.
34[] 马晓玲，金碧漪，范并思. 中文文本情感倾向分析研究[J]. 情报资料工作，2013（1）：52-56.
35[] 吴汉华, 王波. 2020 年中国高校图书馆基本统计数据报告[J]. 大学图书馆学报，2021, 39(04)：5-11.
36[] FOLIO Project. 下一代图书馆智慧服务平台研讨暨长三角智慧阅读圆桌会议[EB/OL]. ［2021-05-04］. https://wiki.folio.org/pages/viewpage.action?pageId=62555538.
37[] 程焕文. 因服务 得真理 享自由[J]. 大学图书馆学报, 2022, 40(1):2.
38[] 李言荣, 党跃武. 图书馆是大学"四馆"的核心——四川大学图书馆馆长党跃武教授采访校长李言荣院士访谈录[J]. 大学图书馆学报, 2021(2):5-9.

作者贡献声明：王浩东：论文选题及研究方案确定，进行研究并撰写论文；赵敏慧：提出修改意见，补充完善论文；于洋：论文修改，最终版本修订